SNI 8101:2017

Standar Nasional Indonesia

Pakaian jadi

ICS 61.020

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8101:2017, dengan judul *Pakaian jadi*, merupakan standar baru, yang disusun guna melengkapi SNI di bidang tekstil dan produk tekstil. Standar ini menetapkan persyaratan mutu pakaian jadi, tidak termasuk pakaian dalam, dari berbagai jenis serat tekstil, baik untuk pakaian bagian atas maupun pakaian bagian bawah, yang meliputi kain tenun dan kain rajut, kecuali kain denim dan *stretch*.

Penyusunan Standar ini didukung oleh data hasil uji dari bermacam macam produk pakaian jadi bagian atas berupa kemeja, blus, gaun, switer, jaket, dan pakaian bagian bawah seperti rok, celana, termasuk aksesorisnya, tidak termasuk pakaian dalam, yang diperoleh dari pasar.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dibahas dan disepakati dalam rapat konsensus di Jakarta, pada tanggal 31 Oktober 2013. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 18 September 2014 sampai dengan 18 November 2014, dan jajak pendapat ulang pada tanggal 24 Maret 2017 sampai dengan 24 April 2017, dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen Standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Pakaian jadi

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini menetapkan persyaratan mutu pakaian jadi, baik untuk pakaian bagian atas maupun pakaian bagian bawah, termasuk aksesoris untuk pakaian bayi. Standar ini dikecualikan untuk pakaian dalam.

1.2 Standar ini berlaku untuk semua jenis kain tenun atau kain rajut untuk pakaian yang dibuat dari berbagai jenis serat dan campuran serat, kecuali kain denim dan *stretch*.

1.3 Standar ini tidak dimaksudkan untuk memenuhi semua persyaratan yang berhubungan dengan keselamatan di dalam penggunaannya.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi tersebut yang digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya).

SNI ISO 139, *Tekstil – Ruangan standar untuk pengondisian dan pengujian*

SNI ISO 3951-1, *Prosedur pengambilan contoh untuk pemeriksaan cara variabel – Bagian 1: Spesifikasi untuk rencana pengambilan contoh tunggal yang diindeks dengan batas mutu penerimaan (AQL) untuk pemeriksaan lot per lot dengan karakteristik mutu tunggal dan AQL tunggal*

SNI ISO 13936-1, *Tekstil – Cara uji ketahanan selip benang pada jahitan kain tenun – Bagian 1: Metoda bukaan jahitan tetap*

SNI 4648, *Cara uji kekuatan jahit sambung pada kain rajut dengan alat uji kekuatan jebol (cara diafragma)*

SNI 7888, *Tekstil – Cara uji tahan gosok kain dengan metode Martindale – Cara uji kerusakan contoh uji*

SNI ISO 12945-1, *Tekstil – Cara uji kecenderungan terhadap permukaan fuzzing dan piling – Bagian 1: Metode kotak piling*

SNI 7728, *Tekstil – Persiapan, penandaan dan pengukuran contoh uji kain dan pakaian jadi dalam pengujian untuk penentuan perubahan dimensi*

SNI ISO 6330, *Tekstil – Prosedur pencucian dan pengeringan rumah tangga untuk pengujian tekstil*

SNI ISO 5077, *Tekstil – Cara uji perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan*

SNI ISO 3175-1, *Tekstil – Pemeliharaan profesional, cuci kering dan cuci basah dari kain dan pakaian jadi – Bagian 1: Penilaian performa setelah pencucian dan penyempurnaan*

SNI ISO 3175-2, *Tekstil – Pemeliharaan profesional, cuci kering dan cuci basah dari kain pakaian jadi – Bagian 2: Prosedur pengujian kenampakan saat pencucian*

SNI ISO 15487, *Tekstil – Cara penilaian kenampakan pakaian dan produk akhir tekstil lainnya setelah pencucian rumah tangga dan pengeringan*

SNI ISO 16322-3, *Tekstil – Cara uji spirality setelah pencucian – Bagian 3: Pakaian jadi tenun dan rajut*

SNI ISO 3071, *Tekstil - Cara uji pH ekstrak air*

SNI ISO 105-E01, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna-Bagian E01: Tahan luntur warna terhadap air*

SNI ISO 105-C06, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian C06: Tahan luntur warna terhadap pencucian rumah tangga dan komersial*

SNI ISO 105-D01, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian D01: Tahan luntur warna terhadap cuci kering menggunakan pelarut perkloroetilena*

SNI ISO 105-X12, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian X12: Tahan luntur warna terhadap gosokan*

SNI ISO 105-E04, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian E04: Tahan luntur warna terhadap keringat*

SNI ISO 105-B02, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian B02: Tahan luntur warna sinar buatan: Xenon*

SNI ISO 105-B01, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian B01: Tahan luntur warna terhadap sinar: Sinar terang hari*

SNI 8105, *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna terhadap ludah (saliva)*

SNI 0989, *Tekstil Sandang – Cara uji sifat nyala api*

SNI ISO 14184-1, *Tekstil – Cara uji kadar formaldehida – Bagian 1: Formaldehida bebas dan yang terhidrolisis (metode ekstraksi air)*

SNI 7334, *Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) – Cara uji logam terekstraksi*

SNI ISO 24362-1, *Tekstil – Cara uji amina aromatik tertentu turunan dari zat warna azo – Bagian 1: Deteksi penggunaan zat warna azo tertentu yang mudah diperoleh dengan dan tanpa mengekstrak serat*

SNI ISO 24362-3, *Tekstil – Cara uji amina aromatik tertentu turunan dari zat warna azo – Bagian 3: Deteksi penggunaan zat warna azo tertentu yang dapat melepaskan 4-aminoazobenzena*

SNI ISO 14389, *Tekstil – Cara uji kandungan ftalat – Metode tetrahidrofuran*

SNI 8360, *Tekstil – Cara uji penetapan kadar PFOS dan PFOA pada bahan*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1
pakaian jadi
pakaian jadi yang memenuhi persyaratan tertentu dan dipakai untuk penutup badan bagian atas atau badan bagian bawah

3.2
pakaian bagian atas
pakaian penutup badan bagian atas seperti kemeja, blus, kaos, switer

3.3
pakaian bagian bawah
pakaian luar yg menutup pinggang sampai mata kaki, kadang-kadang hanya sampai lutut seperti celana, rok

3.4
aksesoris pakaian bayi
aksesoris yang digunakan untuk melengkapi atau menempel pada pakaian bayi seperti kancing, pita dan manik-manik, kecuali ritsleting

3.5
bagian kecil
aksesoris pada pakaian bayi yang jika ditarik akan lepas, yang ukurannya sedemikian kecil sehingga bila dimasukkan ke dalam silinder uji seluruhnya masuk ke dalam silinder

3.6
tepi tajam
sisi tepi aksesoris pada pakaian bayi yang dapat menimbulkan bahaya luka sewaktu penggunaan

3.7
ujung lancip/runcing (tajam)
ujung sisi tepi aksesoris pada pakaian bayi yang dapat menimbulkan bahaya luka sewaktu penggunaan

4 Syarat mutu

Persyaratan mutu untuk pakaian jadi tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 – Syarat mutu pakaian jadi

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan	Keterangan
1	Ketahanan selip benang, bukaan 6 mm [1] [2]: - Pakaian atas - Pakaian bawah	 N (kg) N (kg)	 78,5 (8) 122,6 (12,5)	 minimum minimum
2	Kekuatan jahit sambung rajut	Kpa	343,23	minimum
		kg/cm^2	3,5	
3	Tahan gosok	-	tidak rusak pada 8.000 gosokan	minimum
4	Piling	Skala	3 – 4 pada 10.800 putaran	minimum

Tabel 1 – lanjutan (2 dari 3)

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan	Keterangan
5	Perubahan dimensi setelah [2]:			
5.1	Pencucian dan pengeringan: - Pakaian tenun - Pakaian rajut	-	2,0 % 5,0 %	+/-, maksimum +/-, maksimum
5.2	Pencucian kering - Pakaian tenun - Pakaian rajut	-	2,0 % 5,0 %	+/-, maksimum +/-, maksimum
5.3	*Spirality* (kemiringan) - Pakaian tenun - Pakaian rajut	-	2,0 % 5,0 %	+/-, maksimum +/-, maksimum
6	Kenampakan kehalusan [3]	SA	3,5	minimum
7	Bagian kecil, tepi tajam & ujung lancip/runcing (tajam) [4]			
7.1	Bagian kecil		Lulus uji	
7.2	Tepi tajam		Lulus uji	
7.3	Ujung lancip/runcing (tajam)		Lulus uji	
8	Nilai pH		4,0 – 7,5	
9	Ketahanan luntur warna terhadap:	skala		
9.1	Air - Perubahan warna [5] - Penodaan warna [6]		4 3-4	minimum minimum
9.2	Pencucian 40° C - Perubahan warna [5] - Penodaan warna [6]		4 3-4	minimum minimum
9.3	Cuci kering - Perubahan warna [5] - Penodaan warna [6]		4 4	minimum minimum
9.4	Gosokan - Kering [6] - Basah [6]		4 3	minimum minimum
9.5	Keringat (sifat asam/basa) - Perubahan warna [5] - Penodaan Warna [6]		4 3-4	minimum minimum
9.6	Sinar (xenon arc) [7]		4	minimum
9.7	Ludah[8] - Penodaan Warna [6]		4 - 5	minimum
10	Sifat nyala api [8] [9]		Kelas 1	
11	Kadar formaldehida bebas: - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	Tidak terdeteksi [10] 75	maksimum maksimum

Tabel 1 – lanjutan (3 dari 3)

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan	Keterangan
12	Kadar logam terekstraksi :			
12.1	As (Arsen) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	0,2 1,0	maksimum maksimum
12.2	Pb (Timbal) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	0,2 1,0	maksimum maksimum
12.3	Cd (Kadmium) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	0,1 0,1	maksimum maksimum
12.4	Co (Kobalt) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	1,0 4,0	maksimum maksimum
12.5	Cu (Tembaga) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	25,0 50,0	maksimum maksimum
12.6	Ni (Nikel) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	1,0 4,0	maksimum maksimum
12.7	Hg (Merkuri) - Bayi - Anak dan dewasa	mg/kg	0,02 0,02	maksimum maksimum
13	Zat warna azo karsinogen [11)]		Tidak digunakan [12)]	
14	Ftalat [13)]	-	0,1 %	maksimum
15	PFOS [14)] PFOA	μg/m^2 μg/m^2	1,0 1,0	maksimum maksimum

CATATAN Batas usia bayi sampai 36 bulan.

Keterangan:

[1)] : Tidak berlaku untuk pakaian bayi
[2)] : Arah lusi (wale) dan arah pakan (course), Tanda " + " menunjukkan kain mulur, tanda " - " menunjukkan kain mengkeret
[3)] : Berlaku untuk pakaian *wash and wear*
[4)] : Berlaku untuk aksesoris pada pakaian bayi
[5)] : Skala abu-abu (*Grey Scale*)
[6)] : Skala penodaan
[7)] : Nilai tahan luntur warna menggunakan wol biru standar dengan kekontrasan bagian yang kena sinar dan tidak kena sinar sesuai dengan skala abu-abu nilai 4.
[8)] : Berlaku untuk pakaian bayi
[9)] : Berlaku untuk pakaian tidur
[10)] : Bila kurang dari 16 mg/kg dilaporkan: Tidak terdeteksi
[11)] : Daftar senyawa amina sesuai SNI ISO 24362-1 pada Tabel 1
[12)] : Bila kurang dari 20 mg/kg dilaporkan: Tidak digunakan
[13)] : Untuk artikel berlapis, pencapan plastisol, busa fleksibel, dan aksesoris yang terbuat dari plastik
[14)] : Untuk semua material dengan pelapis atau penyempurnaan dengan anti air dan minyak

5 Pengambilan dan pengondisian contoh

5.1 Pengondisian contoh uji dalam ruangan standar ditentukan sesuai SNI ISO 139.

5.2 Pengambilan contoh uji untuk pengujian dilakukan menurut masing-masing standar metode uji yang digunakan pada pasal 6.

5.3 Khusus untuk contoh uji untuk pengujian formaldehida, contoh uji diambil dan dimasukkan dalam kantong plastik tertutup.

6 Cara uji

6.1 Ketahanan selip benang

Pengujian ketahanan selip benang dilakukan sesuai SNI ISO 13936-1, bukaan 6 mm.

6.2 Kekuatan jahit sambung rajut

Pengujian kekuatan jahit sambung rajut dilakukan sesuai SNI 4648.

6.3 Tahan gosok

Pengujian tahan gosok dilakukan sesuai SNI 7888.

6.4 Piling

Pengujian piling dilakukan sesuai SNI ISO 12945-1.

6.5 Perubahan dimensi dalam pencucian rumah tangga

Pengujian perubahan dimensi dalam pencucian dan pengeringan rumah tangga dilakukan sesuai SNI ISO 5077, SNI ISO 6330, metode 5A, pengeringan putar, dan SNI 7728.

6.6 Perubahan dimensi setelah cuci kering

Pengujian perubahan dimensi setelah cuci kering dilakukan sesuai SNI ISO 3175-1 dan SNI ISO 3175-2

6.7 Perubahan dimensi *spirality* (kemiringan)

Pengujian perubahan dimensi *spirality* (kemiringan) dilakukan sesuai SNI ISO 16322-3.

6.8 Kenampakan kehalusan setelah pencucian berulang

Pengujian kenampakan kehalusan setelah pencucian berulang dilakukan sesuai SNI ISO 15487.

6.9 Bagian kecil, tepi tajam dan ujung lancip (tajam)

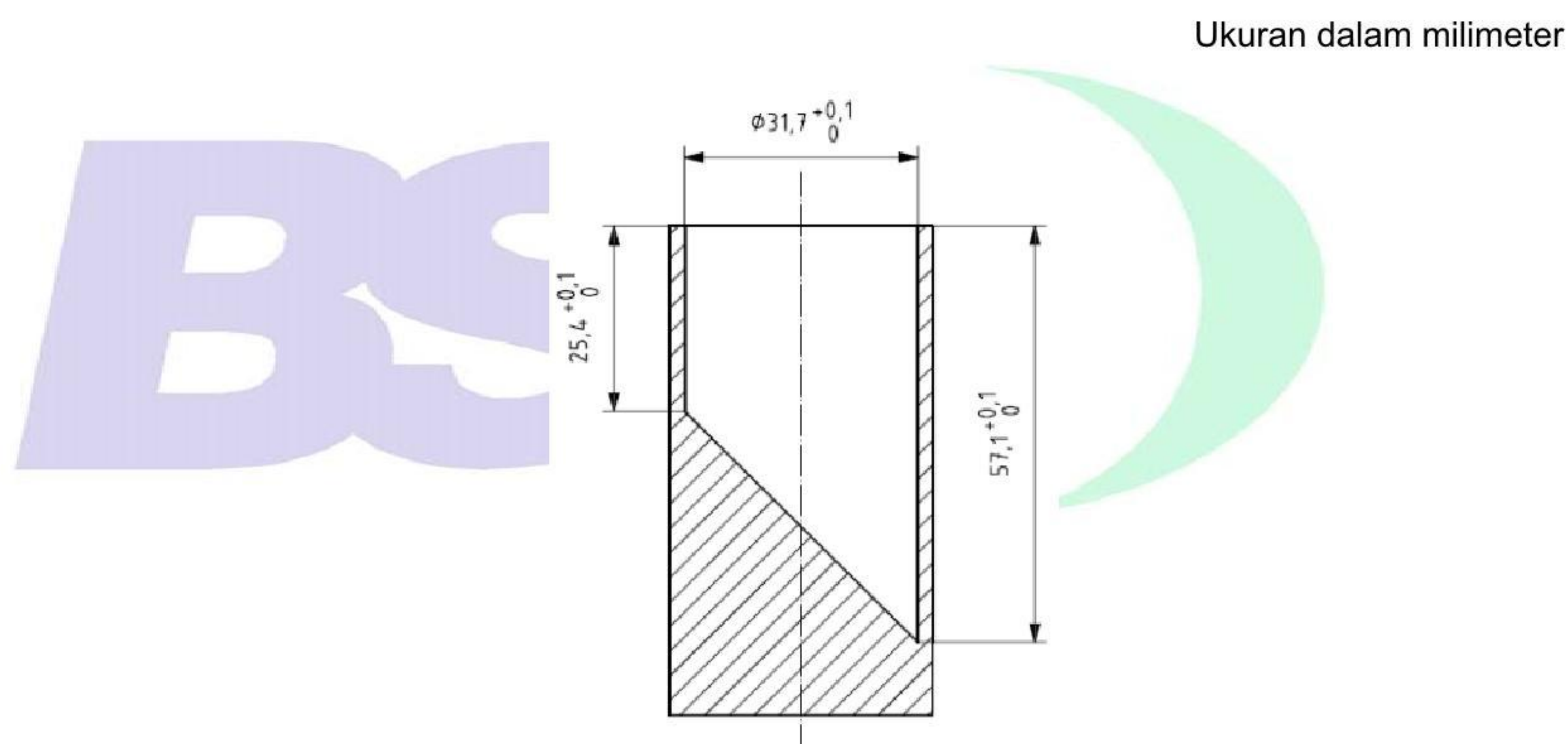
Pengujian bagian kecil, tepi tajam dan ujung lancip (tajam) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Tarik aksesoris pada pakaian bayi dengan beban 70 N selama 5 detik, dan tahan selama 5 detik. Apabila setelah penarikan aksesoris terlepas dari pakaian bayi, maka lakukan pengujian bagian kecil, tepi tajam dan ujung lancip (tajam). Sedangkan apabila setelah penarikan aksesoris tidak terlepas dari pakaian bayi, maka tidak perlu melakukan pengujian bagian kecil, tepi tajam dan ujung lancip (tajam).

6.9.1 Pengujian bagian kecil

Pengujian bagian kecil dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Tempatkan aksesoris pakaian bayi tanpa ditekan dan dalam orientasi apapun ke dalam silinder uji kecil (Gambar 1).
- Aksesoris dinyatakan lulus uji apabila tidak masuk secara keseluruhan ke dalam silinder uji kecil bagaimanapun posisinya.
- Apabila hasil uji tidak lulus, maka produsen harus mencantumkan peringatan pada label produknya sesuai pasal 7.

Ukuran dalam milimeter

Gambar 1 – Alat uji untuk pengujian bagian kecil

6.9.2 Pengujian tepi tajam

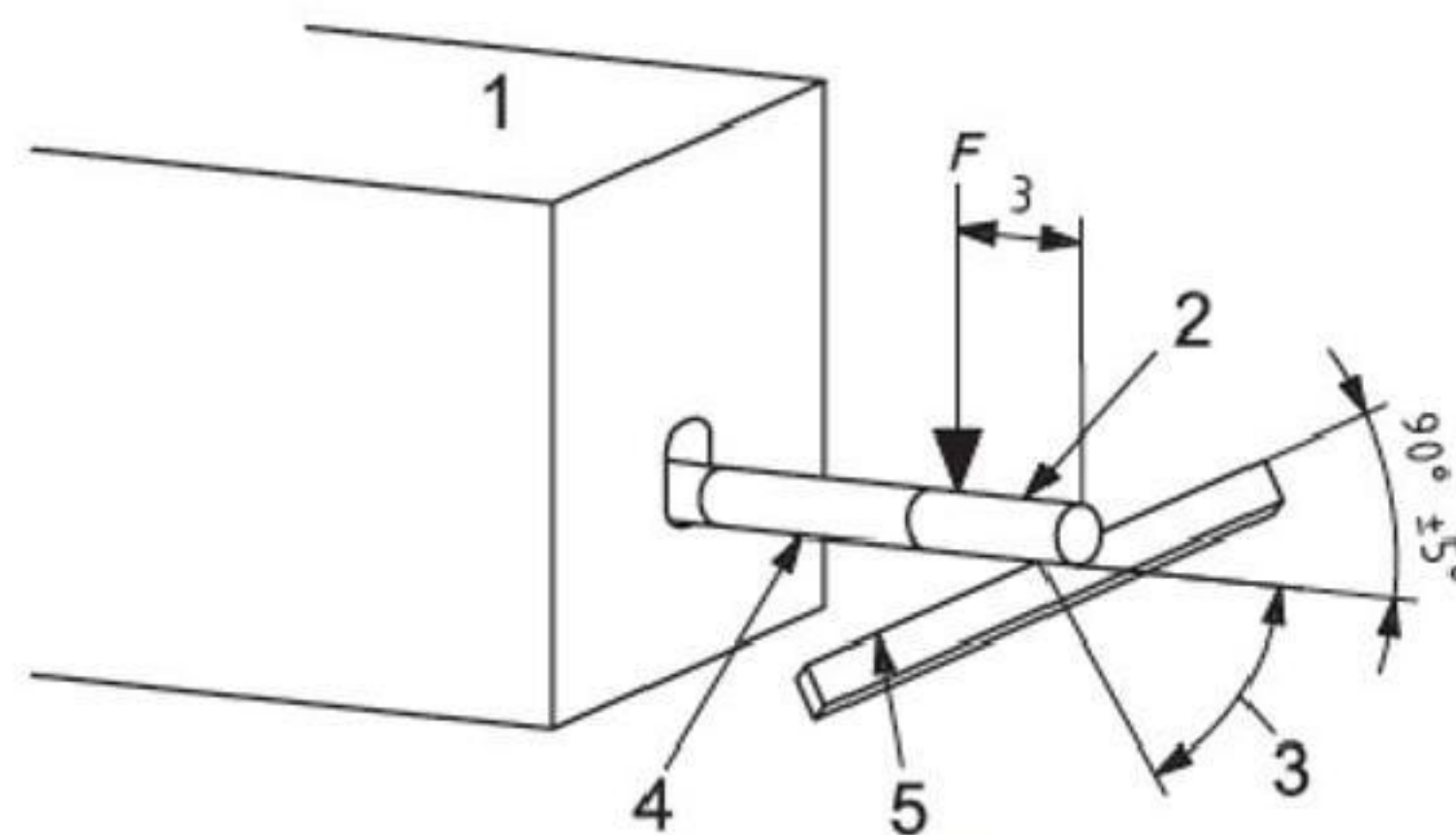
Pengujian tepi tajam dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Tempatkan tepi aksesoris yang akan diuji menghadap ke alat tepi tajam (gambar 2).
- Berikan beban 6 N (dengan menggeser tanda beban pada alat) untuk menekan ujung batang yang sudah diberi solatip standar dengan aksesoris sampai lampu indikator menyala, lalu putarkan batang satu putaran penuh.
- Amati dan ukur panjang sobekan pada solatip.
- Aksesoris dinyatakan lulus uji apabila sobekan pada solatip kurang dari 50 % panjang kontak atau tidak sobek sama sekali.
- Apabila hasil uji tidak lulus yang ditandai dengan sobekan pada solatip lebih dari 50 % panjang kontak, maka produsen harus mencantumkan peringatan pada label produknya sesuai pasal 7.

6.9.3 Pengujian ujung lancip (tajam)

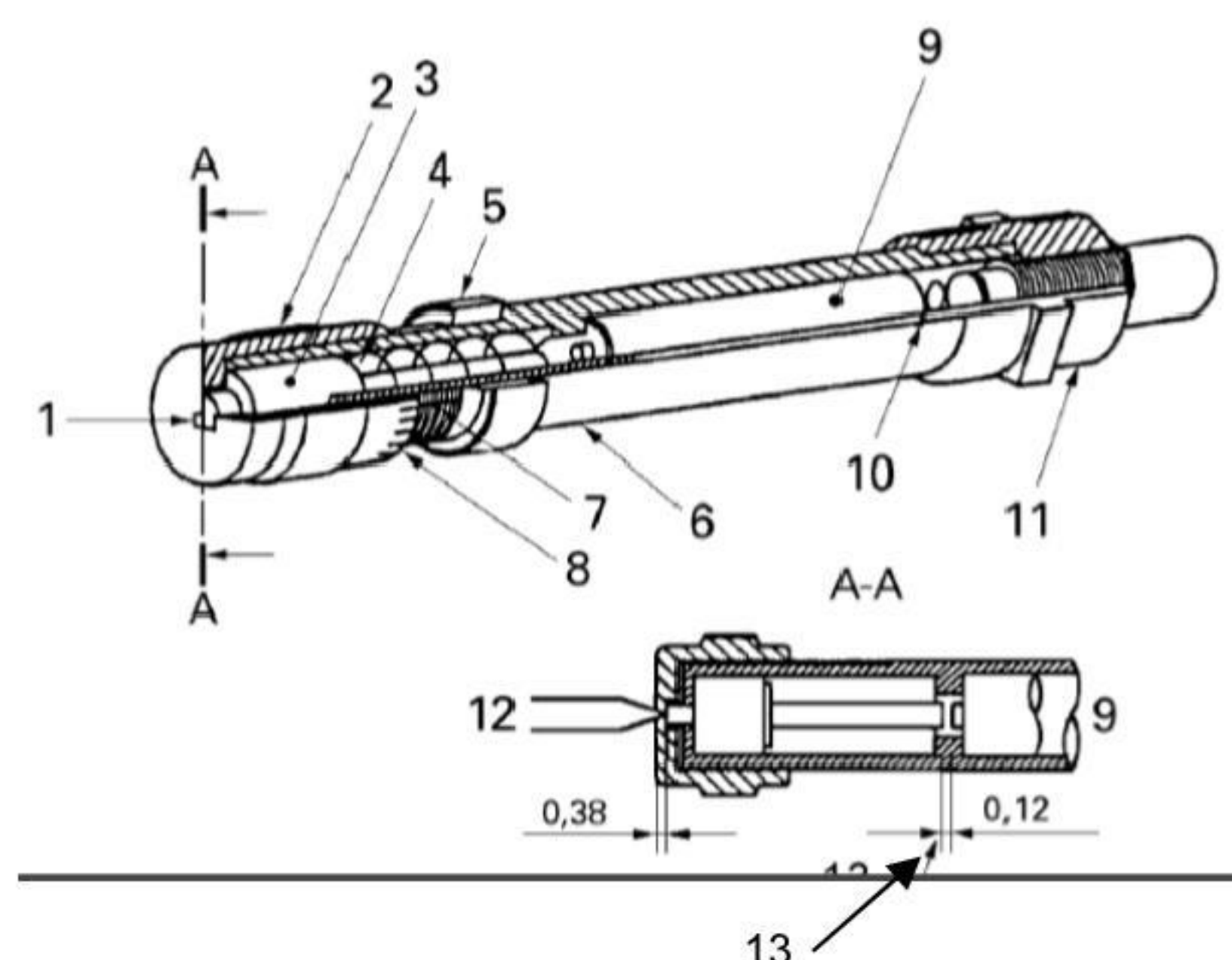
Pengujian ujung lancip (tajam) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Tempatkan ujung aksesoris yang akan diuji menghadap ke alat ujung lancip (tajam) (Gambar 3).
- Berikan beban 4,5 N (sesuai beban alat) pada aksesoris, dan amati apakah lampu indikator menyala.
- Aksesoris dinyatakan lulus uji apabila lampu indikator alat uji tidak menyala.
- Apabila hasil uji tidak lulus yang ditandai dengan lampu indikator menyala, maka produsen harus mencantumkan peringatan pada label produknya sesuai pasal 7.

Ukuran dalam milimeter

Keterangan gambar:

1 Perangkat, portabel atau non portable, untuk menerapkan kekuatan dikenal, F, dan rotasi batang
2 Perekat pembungkus tunggal PTFE
3 Batang
4 Tepi bawah uji

Gambar 2 – Alat uji untuk pengujian tepi tajam

Ukuran dalam milimeter

Keterangan gambar:

1 Ukuran slot
2 Ukuran tutup
3 Kepala sensor
4 Pemuat pegas
5 Cincin pengunci
6 Barel
7 Tanda referensi yang sesuai
8 Mikrometer divisi
9 Sel kering R03
10 Kontak listrik pegas
11 Indikator lampu perakitan dan adaptornut
12 Ujung uji
13 Jarak ditutup pada penyisipan ujung yang cukup tajam melewati slot pengukuran dan kepala sensor adalah 0,12 m, sirkuit listrik dengan demikian selesai dan lampu indikator uji menyala, mengindikasikan kegagalan

Gambar 3 – Alat uji untuk pengujian ujung lancip (tajam)

6.10 Nilai pH

Pengujian nilai pH dilakukan sesuai SNI ISO 3071.

6.11 Tahan luntur warna

6.11.1 Tahan luntur warna terhadap air

Pengujian tahan luntur warna terhadap air dilakukan sesuai SNI ISO 105-E01.

6.11.2 Tahan luntur warna terhadap pencucian

Pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian dilakukan sesuai SNI ISO 105-C06, metode A2S.

6.11.3 Tahan luntur warna terhadap pencucian kering

Pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian kering dilakukan sesuai SNI ISO 105-D01.

6.11.4 Tahan luntur warna terhadap gosokan

Pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan dilakukan sesuai SNI ISO 105-X12.

6.11.5 Tahan luntur warna terhadap keringat

Pengujian tahan luntur warna terhadap keringat dilakukan sesuai SNI ISO 105-E04.

6.11.6 Tahan luntur warna terhadap sinar

Pengujian tahan luntur warna terhadap sinar dilakukan sesuai SNI ISO 105-B02 atau SNI ISO 105-B01.

CATATAN Pemilihan metode yang digunakan berdasarkan kesepakatan pihak-pihak yang berkepentingan. Jika terjadi perselisihan, maka yang dianggap benar adalah hasil pengujian menurut SNI ISO 105-B02.

6.11.7 Tahan luntur warna terhadap ludah *(saliva)*

Pengujian tahan luntur warna terhadap ludah (*saliva)* dilakukan sesuai SNI 8105 menggunakan larutan ludah buatan (larutan A).

6.12 Sifat nyala api

Pengujian sifat nyala api dilakukan sesuai SNI 0989.

6.13 Kadar formaldehida bebas

Pengujian kadar formaldehida dilakukan sesuai dengan SNI ISO 14184-1.

6.14 Kadar logam terekstraksi

Pengujian kadar logam terekstraksi dilakukan sesuai dengan SNI 7334.

6.15 Zat warna azo karsinogen

Pengujian zat warna azo dilakukan sesuai dengan SNI ISO 24362-1 dan SNI ISO 24362-3.

6.16 Ftalat

Pengujian ftalat dilakukan sesuai dengan SNI ISO 14389.

6.17 PFOS dan PFOA

Pengujian PFOS dan PFOA dilakukan sesuai dengan SNI 8360.

7 Syarat lulus uji

Pakaian jadi dinyatakan lulus uji apabila:

7.1 Berdasarkan cara pengambilan contoh pakaian jadi untuk pengujian dan penerimaan lot sesuai SNI ISO 3951-1 dengan AQL 2,5 % dan memenuhi semua persyaratan yang tercantum dalam Tabel 1.

7.2 Jika hanya persyaratan mutu pakaian jadi bagian kecil, tepi tajam atau ujung lancip (tajam) yang tidak lulus uji, maka harus mencantumkan label peringatan berikut:

PERINGATAN: "Pakaian jadi ini menggunakan aksesoris yang berbahaya bagi bayi".

8 Pengemasan

Pakaian jadi dikemas dengan cara dilipat atau digantung dan dibungkus dengan plastik pembungkus.

9 Penandaan

Penandaan pada pakaian jadi atau kemasan sekurang-kurangnya mencantumkan:
- ukuran;
- merek/nama perusahaan;
- jenis dan komposisi serat;
- negara pembuat;
- label pemeliharaan (*care label*).

Bibliografi

[1] SNI ISO 8124-1, *Keamanan mainan - Bagian 1: Aspek keamanan yang berhubungan dengan sifat fisis dan mekanis*

[2] OEKO-TEX Standard 100, *Limit values and fastness, edition 04/2016*

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek perumus SNI
Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Muhdori
Wakil ketua : Elis Masitoh
Sekretaris : Lukman Jamil
Anggota :
1. Nyimas Susyami Hitariat
2. Pracoyo
3. Annerisa Midya
4. Grace Ellen Manuhutu
5. Rini Marlina
6. Cecep Herusaleh
7. Syaiful Bahri
8. Yana Maulana Yusup
9. Didi Ustahdi
10. Dadi Sampurno
11. Herry Pranoto
12. Sri Harini

[3] Konseptor rancangan SNI
Cecep Herusaleh

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI
Pusat Standardisasi Industri
Kementerian Perindustrian